An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. de Méx. 52 (1981), Ser. Zool. (1): 371-388, 22-XII-1982

LEPIDOPTEROS DE CHAMELA, JALISCO, MEXICO I. RHOPALOCERA

CARLOS R. BEUTELSPACHER B.*

RESUMEN

Se estudiaron algunas de las mariposas del Suborden Rhopalocera de Chamela, Jalisco, comparativamente con los lepidópteros de Las Minas y Los Tuxtlas, Veracruz y con los de la región del Soconusco en el Estado de Chiapas. Se registran por primera vez 150 especies para la localidad, de las cuales, 34 constituyen nuevos registros para el Estado de Jalisco, ocho lo son para la Vertiente del Pacífico Mexicano, y una es un nuevo registro para México. Se enlistan las especies recolectadas, y se mencionan los meses de captura.

Palabras clave: Lepidóptera, Rhopalocera, Zoogeografía, Chamela, Jalisco, México.

ABSTRACT

Some Butterflies of the Suborder Rhopalocera, of Chamela, Jalisco, were comparatively studied with those of Las Minas, and Los Tuxtlas, Veracruz, and with those of the region of Soconusco, Chiapas. One hundred and fifty species were first registered for the locality, 34 of which constitute new records for the State of Jalisco, eight for the Pacific Versant of Mexico, ando one is a new record for Mexico. A list of species is given, together with the months of collection.

Key words: Lepidoptera, Rhopalocera, Zoogeography, Chamela, Jalisco, México.

INTRODUCCIÓN

Entre los objetivos tomados en cuenta para el desarrollo de este trabajo, podemos mencionar, entre otros, el poco conocimiento que se tiene de las mariposas de la vertiente del Pacífico mexicano, y en particular de la región de Chamela, recién abierta al tránsito y, por otra parte, la poca representación de especies de dicha vertiente en la Colección Entomológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. El estudio más cercano geográficamente, es el de Comstock y Vázquez (1960), efectuado en Puerto Vallarta, Jalisco.

Debido a la marcada diferencia entre la época de lluvias y la de secas en la región, la entomofauna y en particular la de mariposas, muestra una reducción gradual después de la época de lluvias (junio a octubre), para casi desaparecer en estado de adultos en los meses más críticos de la época de secas (abril-mayo), etapa en la cual muchos árboles pierden totalmente su follaje y, debido a la sequía, la tierra llega hasta a agrietarse.

La intención de este artículo es la de contribuir al conocimiento de la fauna de lepidópteros de la región y, a la vez, servir de auxiliar a cualquier persona que

* Laboratorio de Entomología, Instituto de Biología, UNAM, México.

desee realizar otro tipo de estudio; se incluyen, además, ilustraciones de aquellas especies que revisten un interés particular. En artículos posteriores iremos dando a conocer algunos grupos de mariposas nocturnas.

Es conveniente aclarar que por la propia naturaleza de este tipo de estudio, es imposible cubrir la totalidad de las especies de la zona estudiada, debido en primer lugar a la falta de caminos que permitan el acceso a los diferentes puntos de la Estación, y en segundo, porque aunque nuestras colectas fueron representativas, existen especies que se encuentran en forma ocasional y a la vez pueden variar de un año a otro.

Entre otros estudios semejantes a éste, podemos mencionar el de Ross (1967) en Veracruz, y los de Beutelspacher (1975 y 1980).

Características de la localidad

Situación geográfica (Mapa 1). El lugar que fue tomado como centro de actividades, fue el de los terrenos de la Estación de Investigación, Experimentación y Difusión de Chamela, Jalisco, perteneciente a la UNAM, y qne están situados en la costa del Estado de Jalisco, a una altitud promedio de 120 metros sobre el nivel del mar, quedando comprendidos entre los paralelos 19° 33' de la latitud Norte y 105° 5' de latitud Oeste (López-Forment, Sánchez y Villa, 1971).

Clima. Corresponde al tipo sabana o de llanura costera del Pacífico, quedando dentro de los subhúmedos, según la clasificación climática de Köppen modificada por García (1964); con una precipitación anual promedio de 1048.6 mm, siendo febrero el mes más seco y septiembre el más húmedo; mientras que la temperatura anual promedio es de 26.7°C, siendo marzo el mes más frío con una temperatura de 24.8°C y junio el mes más caliente, con una temperatura de 28.7°C.

Vegetación. El tipo de vegetación corresponde a la Selva Baja Caducifolia (Miranda y Hernández X., 1963); se caracteriza por la dominancia de especies arbóreas de ocho a 15 metros de altura, existiendo árboles que sobrepasan esta altura; la gran mayoría pierde sus hojas durante la prolongada temporada de sequía. Según Vizcaíno y Sarukhán (1980), entre las especies arbóreas dominantes de la región están: *Cordia eleagnoides, Caesalpinia eriostachys, Lysiloma divaricata, Neea* sp. *Acacia acatlense, Apolanesia paniculata* y *Phitecellobium tortur.*

Material y métodos

El presente estudio forma parte del programa sobre la entomofauna de Chamela, Jalisco, que estuvimos desarrollando desde el año de 1975. Durante 1976 efectuamos visitas mensuales a los terrenos de la Estación de Chamela, en la época de la luna nueva, a fin de obtener el mayor número de ejemplares en la colecta nocturna.

La colecta diurna se efectuó mediante el uso de redes entomológicas y trampas con frutas fermentadas. Los sitios para la colecta fueron: los alrededores de las instalaciones de la Estación (casas y laboratorios), la carretera que conecta a dichas instalaciones con la carretera costera que une a Barra de Navidad con Puerto Vallarta; el camino que comunica con "Arroyo Maderas", y parte del camino que se inicia en las instalaciones hacia el oriente.

La identificación del material se hizo principalmente por comparación con el de la Colección Entomológica del Instituto de Biología, de la Universidad Nacional Autónoma de México, y mediante la ayuda de obras como la Biología Centrali-Americana de Godman y Salvin (1879-1900) y la obra de Draut, Die Gross Schmetterlinge der Erde (1924), y tomando como base para los lepidópteros mexicanos, el Catálogo sistemático y zoogeográfico de Carlos C. Hoffmann (1940-1941).

RESULTADOS

Para cada especie, se menciona el mes de captura.

ÓRDEN LEPIDOPTERA
Suborden Rhopalocera

Familia Papilionidae

1.—*Protesilaus belesis* (Bates). Julio.
2.—*Protesilaus philolaus* (Bdv). Julio y agosto.
3.—*Protesilaus epidus tepicus* (R. y J.). Agosto
4.—*Papilio thoas autocles* (R. y J.). Agosto.
5.—*Papilio crespontes* Cramer. De junio, diciembre y febrero.
6.—*Papilio ornythion* Bdv. Julio y agosto.
7.—*Papilio androgeus epidaurus* G. y S. Agosto.
8.—*Papilio pharnaces* Dbld. Octubre.
9.—*Papilio anchisiades ideaus* Fabr. (Fig. 1). Diciembre. Hoffmann (1940), sañala para esta subespecie la siguiente distribución: "En toda la región oriental hasta Nuevo León y Tamaulipas, Chiapas". Por lo que se amplía su distribución geográfica conocida al lado del Pacífico, constituyendo además un nuevo registro para la localidad de Chamela y para el Estado de Jalisco.
10.—*Parides photinus* (Dbld.). Octubre y diciembre.
11.—*Parides montezuma* (Westw.). Marzo, y de agosto a diciembre.
12.—*Battus polydamus* (L.). Marzo y de agosto a diciembre.
13.—*Battus eracon* (Godman y Salvin). (Fig. 2). Febrero, marzo, julio, agosto y octubre. Hoffmann (1940), menciona la siguiente distribución para esta especie: "Guerrero (región costeña), Michoacán, Colima", por lo que constituye un nuevo registro para el Estado de Jalisco.
14.—*Battus laodamas procas* (Godman y Salvin). Agosto.

Familia Pieridae

15.—*Enantia melite jethys* (Bdv.). Octubre. Constituye un nuevo registro para el Estado de Jalisco, ya que Hoffmann (1940), menciona la siguiente distribución: "Tierra templada, en todo el sur; Estado de Veracruz; cuenca del Río Balsas".
16.—*Colias eurytheme* Bdv. Agosto.
17.—*Colias cesonia* Stoll. Todo el año.

18.—*Anteos clorinde* (Godard). Julio y agosto.
19.—*Anteos maerula* (Fabr.) Marzo, agosto, septiembre y octubre.
20.—*Phoebis sennae eubule* L. Todo el año.
21.—*Phoebis philea* (Joh.). Todo el año.
22.—*Phoebis agarithe maxima* Neum. (Fig. 3). Marzo y diciembre. No concuerda con la distribución señalada por Hoffmann (1940); "Región del Golfo. Partes húmedas y calientes del Sur", por lo que es probable, que tanto esta subespecie como *P. agarithe fischeri* Edw., sean únicamente formas y no subespecies.
23.—*Kricogonia castalia* (Fabr.). Agosto y octubre.
24.—*Eurema jucunda* Bdv. y Lec.. Septiembre a diciembre. Hoffmann (1940), proporciona la siguiente distribución: "Todo el Norte y Centro del país. Cuenca del Río Balsas, Puebla, Oaxaca, Costa de Guerrero y algunos lugares de la región del Golfo", por lo que constituye un nuevo registro para el Estado de Jalisco.
25.—*Eurema daira* Godart. Diciembre, enero y febrero.
26.—*Eurema boisduvaliana* Felder. Enero, julio, septiembre y octubre.
27.—*Eurema proterpia* Fabr. Julio, septiembre, octubre y diciembre.
28.—*Eurema lisa* Bvd. y Lec. Agosto.
29.—*Eurema nise nelphe* (Felder). Enero y marzo.
30.—*Eurema nicippe* (Cramer). Febrero y agosto.
31.—*Appias ilaire* Godart. Agosto, septiembre y octubre. f. hibern. *janeira* Burmeister (Fig. 6). El hallazgo de esta forma constituye un nuevo registro para México.
32.—*Pieris protodice* Bdv. y Lec. Agosto.
33.—*Itaballia (Pieriballia) viardi* Bdv. (Figs. 4 y 5). Marzo, octubre y diciembre. Hoffmann (1940), proporciona la siguiente distribución: "Tierras templada y templado-cálida del Sur y de la Región Oriental", y menciona además a *I. (P.) viardi laogore* Godm. & Salvin de "Sierra Madre del Sur (Oaxaca y Guerrero). Por todo ello, *I. (P.) viardi* viene a ser un nuevo registro para el Estado de Jalisco y, por otro lado, la encontramos volando junto con *I. (P.) viardi laogore*,, por lo que consideramos que esta última, es únicamente una forma y no una subespecie.
34.—*Ascia monuste* Linneo. Todo el año.
35.—*Ascia josephina josepha* Godman y Salvin. Todo el año.
36.—*Melete isandra* Bdv. Septiembre.

Familia Danaidae

37.—*Danaus plexippus* (Linneo). Diciembre.
38.—*Danaus gilippus* (Cramer) Todo el año.
39.—*Danaus eresimus montezuma* Talbot. Todo el año.
40.—*Lycorea ceres atergatis* Dbld. y Hew. (Fig. 7). Diciembre. Hoffmann (1940), registró esta subespecie para el Golfo: "Tierras templada y caliente de Veracruz, Tabasco, Oaxaca y Chiapas", por lo que constituye un nuevo registro para la costa del Pacífico y para el Estado de Jalisco.

Familia Satyridae

41.—*Euptychia similis* Butler, *f. undina* Butler. Junio y julio.
42.—*Euptychia hermes* Fabr. Septiembre a diciembre.

Familia Morphidae

43.—*Morpho polyphemus polyphemus* Dbld. & Hew. De octubre a diciembre.

Familia Nymphalidae

44.—*Heliconius charitonius vazcuezae* Comstock y Brown. Todo el año.
45.—*Dryas julia delila* (Fabr.). Diciembre a marzo.
46.—*Agraulis vanillae incarnata* Riley.
47.—*Euptoieta hegesia hoffmanni* Comstock. Julio a diciembre.
48.—*Phyciodes picta* Edw. (Fig. 8). Marzo, agosto y octubre. Hoffmann (1940), la registra para Sonora, por lo que amplia su distribución conocida hasta el Estado de Jalisco.
49.—*Phyciodes (T.) frisia tulcis* Bates. Febrero a octubre.
50.—*Chlosyne theona* Mén. Febrero, junio, agosto y octubre.
51.—*Chlosyne lacinia* (Geyes) Octubre.
52.—*Chlosyne gloriosa* Bauer. (Figs. 9 y 10). Agosto y octubre. Bauer (1959), describió esta especie con base en material recolectado en Tepic, Nayarit, por lo que se amplía ahora su distribución conocida al Estado de Jalisco.
53.—*Chlosyne riobalsensis* Bauer. (Figs. 11 y 12). Juilo. Bauer (1960), describió esta especie con base en material recolectado en Mezcala y en el Río Balsas en Guerrero, y otro de Alpuyeca, Morelos, por lo que ahora se amplía la distribución geográfica conocida de esta especie al Estado de Jalisco.
54.—*Chlosyne eumeda* Godman y Salvin (Fig. 13). Octubre. Hoffmann (1940), señala como distribución para esta especie: "Sierra Madre del Sur (Guerrero)", por lo que ahora se amplía la distribución geográfica conocida hasta el Estado de Jalisco.
55.—*Microtia elva* Bates. Todo el año.
56.—*Precis coenia* (Hübner). Diciembre y enero.
57.—*Anartia jatrophae* (Joh.). Durante todo el año.
58.—*Anartia fatima venusta* Fruhst. Durante todo el año. f. *colimensis* Hoffmann. Febrero. Se amplía y precisa la distribución conocida de esta forma al Estado de Jalisco.
59.—*Siproeta stelenes biplagiata* (Fruhst.). De julio a diciembre y enero.
60.—*Biblis aganisa* Bdv. De octubre a marzo.
61.—*Mestra amynome Mén.* Enero, marzo, agosto y octubre.
62.—*Pyrrhogira hypsenor* Godman y Salvin. Agosto a diciembre y marzo.
63.—*Myscelia cyaniris* Dbld. & Hew. (Figs. 14 y 15). De junio a diciembre. Hoffmann (1940), menciona la siguiente distribución: "Tierras templado-cálida y caliente de Veracruz, Tabasco, Península de Yucatán, Chiapas, Oaxaca (región del Istmo)", por lo que se amplía su distribución conocida

a la vertiente del Pacífico, y constituye a la vez un nuevo registro para Jalisco.

64.—*Myscelia ethusa* Bdv. Enero, marzo y agosto.

65.—*Myscelia cyananthe* Felder. Todo el año.

66.—*Evonyme monima* Cramer. Julio.

67.—*Dynamine mylitta* Cramer. De octubre a marzo.

68.—*Hamadryas februa* Hübner. Enero a marzo, y de julio a diciembre.

69.—*Hamadryas glauconome* Bates. Agosto.

70.—*Hamadryas atlantis Bates.* Julio y octubre.

71.—*Hamadryas guatemalena marmarice* Fruhst. Diciembre.

72.—*Marpesia chiron* Fabr. Agosto.

73.—*Marpesia petreus* (Cramer). Agosto y septiembre.

74.—*Adelpha massilia* Felder. Octubre a diciembre y enero. En 1976 hicimos una reconsideración taxonómica entre *A. massilia* Felder y *A. massilides* Frushtorfer; a la vez, señalamos la presencia de la primera de ellas en la región del Pacífico volando en algunas localidades junto con *A. massilides.*

75.—*Adelpha fessonia* Hew. Agosto y de octubre a febrero.

76.—*Doxocopa laure* Druce (Figs. 16 y 17). De septiembre a diciembre. Hoffmann (1940), señala la siguiente distribución conocida para esta especie: "Tierras templada y caliente de la región del Golfo. Por el norte hasta Tamaulipas, Chiapas, Oaxaca (región del Istmo), por lo que se amplía su distribución conocida a la costa del Pacífico, y constituye un nuevo registro para el Estado de Jalisco.

77.—*Smyrna blomfildia datis* Fruhst. Marzo, y de julio a diciembre.

78.—*Colobura dirce* Linneo. Diciembre.

79.—*Prepona antimache gulina* Fruhst. (Fig18). Enero. Hoffmann (1940), registra esta especie para: "Tierra templada y caliente del sur y de las costas. Por el lado del Golfo hasta la parte central de Veracruz, por el lado del Pacífico hasta Colima", por lo que constituye un nuevo registro para el Estado de Jalisco.

80.—*Siderone nemesis* Ill. (Fig. 19). De octubre a diciembre. Es quizá la más hermosa de las especies recolectadas en Chamela.

81.—*Anaea clytemnestra mexicana* Hall (Fig. 20). Vuela de julio a diciembre, enero y febrero. Muy abundante sobre todo en octubre en el camino que comunica con "Arroyo Maderas". Hoffmann (1940), la registra para: "Chiapas; región costeña de Oaxaca y Guerrero (Acapulco)". Sin embargo, Comstock (1961), la registra por el lado del Pacífico hasta Colima, por lo que ahora se amplía la distribución conocida de esta especie hasta el Estado de Jalisco.

82.—*Anaea aidea* Guér. De julio a diciembre y enero.

83.—*Anaea glycerium* Dbld. & Hew. Julio. Hoffmann (1940), señala la siguiente distribución conocida: "Tierras templada y caliente de Veracruz, Tabasco, Península de Yucatán, Chiapas, Oaxaca (región del Istmo)". Posteriormente Comstock (1961), la registra para ambas costas y por el Pacífico hasta Sinaloa.

84.—*Anaea tehuana* Hall. (Fig. 21). De julio a octubre y enero y febrero. Hoff-

mann (1940), en su catálogo, no incluyó esta especie. Sin embargo, Comstock (1961), la registró para Salina Cruz, Oax., Acapulco, Gro. y para Campeche, por lo que ahora se amplía la distribución conocida de esta especie hasta el Estado de Jalisco.

85.—*Anaea pithyusa.* Felder. Julio, agosto y diciembre. Hoffmann (1940), registra esta especie para el Golfo y, en el Pacífico, de Chiapas hasta Guerrero. Posteriormente Comstock (1961). la menciona para la costa del Pacífico hasta Sinaloa, pero no menciona Jalisco.

86.—*Anaea forreri* Godman y Salvin. Julio y diciembre.

Familia Libytheidae

87.—*Libytheana bachmanii larvata* (Strecker) (Fig. 22). Septiembre y octubre. El material de esta subespecie fue identificado por comparación con las ilustraciones y descripciones del libro de Howe (1975), y constituye un nuevo registro para México.

Familia Riodinidae

88.—*Calephelis* sp. Septiembre.

89.—*Lassaia meris* Cramer (Fig. 23). Diciembre. Hoffmann (1940), señala la siguiente distribución: "Tierras templada y caliente de la región del Golfo", por lo que constituye un nuevo registro para la costa del Pacífico y para el Estado de Jalisco.

90.—*Lymnas pixe* Bdv. (Fig. 24). Octubre y diciembre. Hoffmann (1940), cita a esta especie con tres subespecies tanto para el lado del Golfo, como para el Pacífico hasta Colima, por lo que se amplía su distribución geográfica conocida hasta Chamela en el Estado de Jalisco.

91.—*Lymnas cephise* Mén. Enero y julio.

92.—*Anteros carausius* Westw. Diciembre.

93.—*Emesis vulpina* Godman y Salvin. Octubre y diciembre.

94.—*Emesis emesia* Hew. Octubre y diciembre.

95.—*Apodemia walkeri* Godman y Salvin (Fig. 25). Septiembre a diciembre. Hoffmann (1940), proporciona la siguiente información sobre esta especie: "Oaxaca, costa y serranías de Guerrero, Cuenca del Río Balsas. Morelos, serranías de la Mixteca, Valle de Tehuacán", por lo que se amplía la distribución geográfica conocida hasta el Estado de Jalisco.

96.—*Theope diores* Godman y Salvin. Octubre a diciembre. Se les recolectó volando como a las 6 de la tarde en los alrededores de un árbol de *Bursera* sp.

97.—*Nymula calyce mycone* Hew. (Fig. 26). Septiembre. Hoffmann (1940), da la siguiente distribución: "Tierras caliente y templado-cálida de Veracruz, Tabasco, Península de Yucatán, Chiapas. Por la costa del Pacífico hasta Guerrero", por lo que se amplía la distribución geográfica conocida de esta especie hasta el Estado de Jalisco.

Familia Lycaenidae

98.—*Thecla sedecia* Hew. Octubre.
99.—*Thecla phaea* Godman y Salvin. Octubre.
100.—*Calycopis beon* Cramer. Octubre.
101.—*Strymon rufofusca* Hew. Diciembre, enero, febrero y marzo.
102.—*Strymon yojoa* Reak. (Fig. 27). Febrero, octubre y diciembre. Hoffmann (1940), registra esta especie tanto para el Golfo como para el Pacífico hasta Michoacán, por lo que se amplía la distribución geográfica conocida hasta el Estado de Jalisco.
103.—*Leptotes casius* Cramer. Julio, septiembre a diciembre y febrero.
104.—*Brephidium exilis* Bdv. Mayo.
105.—*Hemiargus gyas zachaeina* Butler & Druce. Mayo.

Familia Hesperiidae

106.—*Mysoria affinnis* (H.-Sch.). Octubre.
107.—*Phocides pygmalion belus* Godman y Salvin. Marzo.
108.—*Urbanus dorantes* (Stoll). Septiembre y octubre.
109.—*Urbanus eurycles* (Latr.). Octubre.
110.—*Urbanus simplicius* (Stoll.). Octubre.
111.—*Urbanus asine* (Hew.) Enero, septiembre y diciembre.
112.—*Aguna asander* (Hew.). Marzo.
113.—*Chioides zilpa* (Butler). Febrero, septiembre y octubre.
114.—*Codotractus melon* (Godman y Salvin). Vuela de mayo a diciembre.
115.—*Epargyreus exadeus* (Cramer). Septiembre.
116.—*Polygonus lividus* Hübner. Agosto, octubre.
117.—*Astraptes fulgerator* (Walch.). Octubre y diciembre.
118.—*Astraptes anaphus anneta* Evans. Diciembre.
119.—*Astraptes creteus hopfferia* (Ploetz). Marzo y septiembre.
120.—*Autochton neis* (Geyer). Septiembre y octubre.
121.—*Thorybes drusius* (Edward). Octubre y diciembre.
122.—*Thorybes thedea* Dyar (Fig. 28). Septiembre. Hoffmann (1941), proporciona la siguiente distribución: "Valle de Tehuacán, Serranías de la Mixteca", por lo que ahora se amplía la distribución geográfica conocida hasta el Estado de Jalisco.
123.—*Cabares enops* Godman y Salvin (Fig. 29). Septiembre. Hoffmann (1941), menciona la siguiente distribución: "Tierras templadas y caliente de Veracruz", por lo que se amplía ahora hasta el lado del Pacífico, en el Estado de Jalisco.
124.—*Thyphedanus alladius* Godman y Salvin (Fig. 30). Septiembre. Hoffmann (1941), cita la siguiente distribución: "Tierras templada y templado-cálida de Veracruz, Cuenca del Río Balsas", por lo que ahora se amplía la distribución geográfica conocida hasta el Estado de Jalisco.
125.—*Arteurotia tractipennis* Butler y Druce (Fig. 31). Diciembre. La distribución mencionada por Hoffmann (1941), es la siguiente: "Tierras caliente y

templado-cálida de Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Chiapas", por lo que ahora se amplía hasta el lado del Pacífico, en el Estado de Jalisco.

126.—*Zophyrion sandace* Godman y Salvin (Fig. 32). Julio y octubre. Roffmann (1941), menciona la siguiente distribución: "Tierra caliente de Oaxaca y Guerrero", por lo que se amplía la distribución geográfica conocida de esta especie hasta el Estado de Jalisco.

127.—*Atarnes sallei* (Felder). (Fig. 33). Enero. Según Hoffmann (1941), esta especie se encuentra en: "Tierras templada y caliente de la región del Golfo (de Veracruz a Yucatán). Por el lado del Pacífico hasta Colima. Cuenca del Río Balsas", por lo que se amplía su distribución conocida hasta el Estado de Jalisco.

128.—*Systasea funebris* (Felder) (Fig. 34). Octubre. Roffmann (1941), registra esta especie para el Golfo, y en el Pacífico para la Cuenca del Río Balsas, Morelos y Sierra Madre del Sur, por lo que se amplía su distribución conocida hasta el Estado de Jalisco.

129.—*Timochares trifasciata* (Hew). Diciembre y enero.

130.—*Ebrietas anacreon* (Staudg.). Octubre.

131.—*Achlyodes thraso* (Hübner). Octubre.

132.—*Gorgythion pyralina* Moschler. Febrero.

133.—*Pyrgus syrichtus* (Fabr.). Marzo, octubre y diciembre.

134.—*Heliopetes laviana* (Hew.). Marzo, septiembre.

135.—*Heliopetes macaira* (Reak.). Marzo, junio.

136.—*Heliopetes arsalte* (Linneo). Marzo.

137.—*Pholisora clytius* Godman y Salvin (Fig. 35). Octubre. Hoffmann (1941), registra esta especie de las "Islas Tres Marías", por lo que amplía ahora su distribución geográfica conocida para el Estado de Jalisco.

138.—*Pholisora subapicatus* (Schaus). (Fig. 36). Diciembre. Hoffmann (1941), menciona esta especie para las "montañas de Veracruz (Zongolica)"; por lo que se amplía al lado del Pacífico, la distribución geográfica conocida de esta especie, siendo a la vez un nuevo registro para Jalisco.

139.—*Pholisora mazans* (Reak.). Diciembre.

140.—*Chiomara asychis* (Cramer). Febrero. septiembre.

141.—*Chiomara mithrax* (Moëscher). Julio.

142.—*Gesta gesta* (H.-Sch.). Octubre

143.—*Ancyloxypha arene* (Edward). Septiembre.

144.—*Hylephila philaeus* (Druce). Marzo. agosto y septiembre.

145.—*Nyctelius nyctelius* Latr. (Fig. 37). Enero. Hoffmann (1941) registra esta especie para: "Nuevo León. Taumalipas, Veracruz, Tabasco. Sierra Madre del Sur (Guerrero, Oaxaca). En las montañas del centro hasta más de 2200 metros sobre el nivel del mar. Valle de México", por lo que se amplía la distribución geográfica conocida de esta especie para el Estado de Jalisco.

146.—*Tigasis zaletes* Godman y Salvin (Fig. 38). Marzo. Hoffmann (1941), menciona la siguiente distribución: "Tierra caliente de la costa del Pacífico (Acapulco, Gro.)", por lo que se amplía la distribución geográfica conocida de esta especie hasta el Estado de Jalisco.

147.—*Lerema ancillaris liris* Evans. Septiembre.

148.—*Synape syraces* (Godman y Salvin). Julio.
149.—*Perichares coridon* (Fabr.) (Fig. 39). Enero. Hoffmann (1941), registra esta especie para el Golfo y para el Pacífico de Chiapas a Colima, por lo que se amplía ahora. su distribución geográfica conocida.
150.—*Spathilepia clonius* (Cramer). Diciembre.

NUEVOS REGISTROS DE RHOPALOCERA PARA LA REGIÓN DE CHAMELA, JALISCO

Debido a que ésta es una zona de reciente apertura para las colectas. el total de las especies (150). constituyen nuevos registros para Chamela. Jalisco. A la vez, encontramos que 34 especies representan nuevos registros para la región del Pacífico mexicano, y solamente una (*Libytheana bachmani larvata*) constituye un nuevo registro para México, ya que era conocida únicamente de los Estados Unidos de Norteamérica (Howe, 1975).

ESTUDIO COMPARATIVO CON LEPIDÓPTEROS DE LAS MINAS Y LOS TUXTLAS, VERACRUZ, Y CON LA REGIÓN DEL SOCONUSCO, CHIAPAS.

En el Cuadro 2, se presenta la información correspondiente al número de especies para cada Familia, tanto de la Estación de Chamela, Jalisco, como de dos sitios de la región del Golfo: Las Minas, Veracruz (Beutelspacher, 1975) y la región de Los Tuxtlas, Veracruz (Ross, 1967), y los datos proporcionados por Hoffmann (1933) para la región del Soconusco en Chiapas, y que corresponde también a la costa del Pacífico.

En el estudio de Ross (1967), de la región de Los Tuxtlas, Ver., no se incluyó la Familia Hesperiidae; sin embargo, es notable el número de especies registradas (359), contra 105 en Chamela, 92 en Las Minas, y 161 en la región del Soconusco. Esto se debe a que la región de Los Tuxtlas, presenta una gran cantidad de hábitats, predominando en ella la Selva Alta Perennifolia, mientras que Las Minas, es una localidad de transición entre las regiones neártica y neotropical, y la región del Soconusco es también neotropical, pero corresponde a la costa del Pacífico; y por lo tanto ,es más seca que la región del Golfo.

En general, podemos decir que las mariposas recolectadas en Chamela, Jal., corresponden a la típica fauna neotropical, y están asociadas a la Selva Baja Caducifolia, ampliamente distribuida en la costa del Pacífico, y a esto se puede deber el hecho de que no se encontraron especies endémicas.

Es de notarse la ausencia o escasez de géneros típicos de zonas más húmedas o más frías, como los miembros de la Subfamilia Ithominae (Danaidae); en cambio, abundan especies como *Anartia fatima venusta* y *A. jatrophae, Microtia elva, Ascia josephina josepha, Morpho polyphemus polyphemus,* y varias especies de *Anaea* como *A. clytemnestra mexicana* y *A. tehuana.*

AGRADECIMIENTOS

Deseo manifestar mi gratitud a las siguientes personas por su valiosa ayuda tanto en la recolecta del material, como al brindarme las facilidades necesarias para el desarrollo de mi trabajo: Dr. Harry Brailovsky, Biól. Marco A. Gurrola y M. en C. Cornelio Sánchez (Jefe de la Estación de Chamela durante el tiempo en que efectuamos el estudio); asimismo, al Sr. Mario García, Administrador de la Estación.

Mi agradecimiento también a las siguientes personas por la revisión crítica del manuscrito: a mi esposa Biol. Ma. Guadalupe, a la Dra. Leonila Vázquez y al Dr. Harry Brailovsky. Al biólogo Lucio Rivera T., por su ayuda en el montaje de parte del material estudiado.

LITERATURA CITADA

BAUER, L. D., 1959. A new species of *Chlosyne* (Nymphalidae) from Eastern Mexico. *J. Lep. Soc.* 13 (13): 165-169.

BAUER, L. D., 1960. Descriptions of two new *Chlosyne* (Nymphalidae) from Mexico, with a discussion of related forms. *J. Lep. Soc.* 14(2): 148-154.

BEUTELSPACHER B., C. R., 1975. Notas sobre el Suborden Rhopalocera (Lepidóptera) de Las Minas, Veracruz, *Rev. Soc. Mex. Lep.* 1 (1): 11-20, 7 figs.

BEUTELSPACHER B., C. R., 1976. Estudios sobre el género *Adelpha* Hübner en México (Lepidóptera: Nymphalidae). *Rev. Soc. Mex. Lep.* 2(1): 8-14, 5 figs.

BEUTELSPACHER B., C. R., 1980. *Mariposas diurnas del Valle de México.* Edic. Científicas La Prensa Médica Mexicana. 170 pp. 20 láms. color.

COMSTOCK, J. A. Y L. VÁZQUEZ G., 1960. Estudios de los ciclos biológicos en Lepidópteros mexicanos. *An. Inst. Biol. México.* 31(1-2): 349-448, 54 figs

COMSTOCK, W. P., 1961. *Butterflies of the American Tropics. The Genus Anaea.* Lepidoptera: Nwmphalidae. Amer. Mus. Nat. Hist. New York. U.S.A.

DRAUDT, M., 1924. *In* Seitz, *Die Gross Schmetterlinge der Erde.* Rhopalocera Americana 5 Band. 1141 p. 194 Pl. Stuttgard, Alemania.

GARCÍA, E., 1964. *Modificaciones al Ssitema de Clasificación Climática de Köppen* (Para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana). México, D. F. 71 pp. 9 gráficas, 3 mapas.

GODMAN, F. C. Y O. SALVIN, 1879-1900. *Biologia Centrali-Americana.* Insecta, Lepidoptera, Rhopalocera. 3 vols. Londres. 487 pp. 782 pp.

HOFFMANN, C. C., 1933. La fauna de Lepidópteros del Distrito del Soconusco (Chiapas). Un estudio zoogeográfico. *An. Inst. Biol. México* 4(3-4): 207-307.

HOFFMANN, C. C., 1940. Catálogo sistemático y zoogeográfico de los Lepidópteros Mexicanos. Primera parte: Papilionoidea. *An. Inst. Biol. México* 12: 639-739, 2 mapas.

HOFFMANN, C. C., 1941. *Idem.* Segunda parte: Hesperioidea. *An. Inst. Biol. México* 12: 237-294.

HOWE, W. H., 1975. *The Butterflies of North America.* Doubleday & Co. New York.

LÓPEZ-FORMENT C., W., C. SÁNCHEZ H. Y B. VILLA-R., 1971. Algunos mamíferos de la región de Chamela, Jalisco, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México* 42, *Ser. Zoología* (1): 99-106.

MIRANDA, F. Y E. HERNÁNDEZ X., 1963. Los tipos de vegetación de México y su clasificación. *Bol. Soc. Bot. México.* 28: 28-179.

ROSS, G. N., 1967. A Distributional Study of the Butterflies of the Sierra de Tuxtla in Veracruz, México. A Dissertation Louisiana State Univ. and. Agri. Mech. Col. Ph. D. 266 pp.

VIZCAÍNO, C. M. Y J. SARUKHAN K., 1980. Productividad foliar en una Selva Baja Caducifolia en la costa de Jalisco. *In* Resúmenes del Primer Simposio de Estaciones de Campo, Instituto de Biología, UNAM. p. 3.

CUADRO 1

FAMILIA	*Nuevos registros para Chamela, Jal.*	*Nuevos registros para Jalisco*	*Nuevos registros para el Pacífico*	*Nuevos registros para México*
Papilionidae	14	2	1	
Pieridae	22	4	1	
Danaidae	4	1		
Satyridae	2			
Morphidae	1			
Nymphalidae	43	11	2	
Libytheidae	1	1	1	1
Riodinidae	10	4	1	
Lycaenidae	8	1		
Hesperiidae	45	12	2	
TOTALES:	150	34	8	1

CUADRO 2

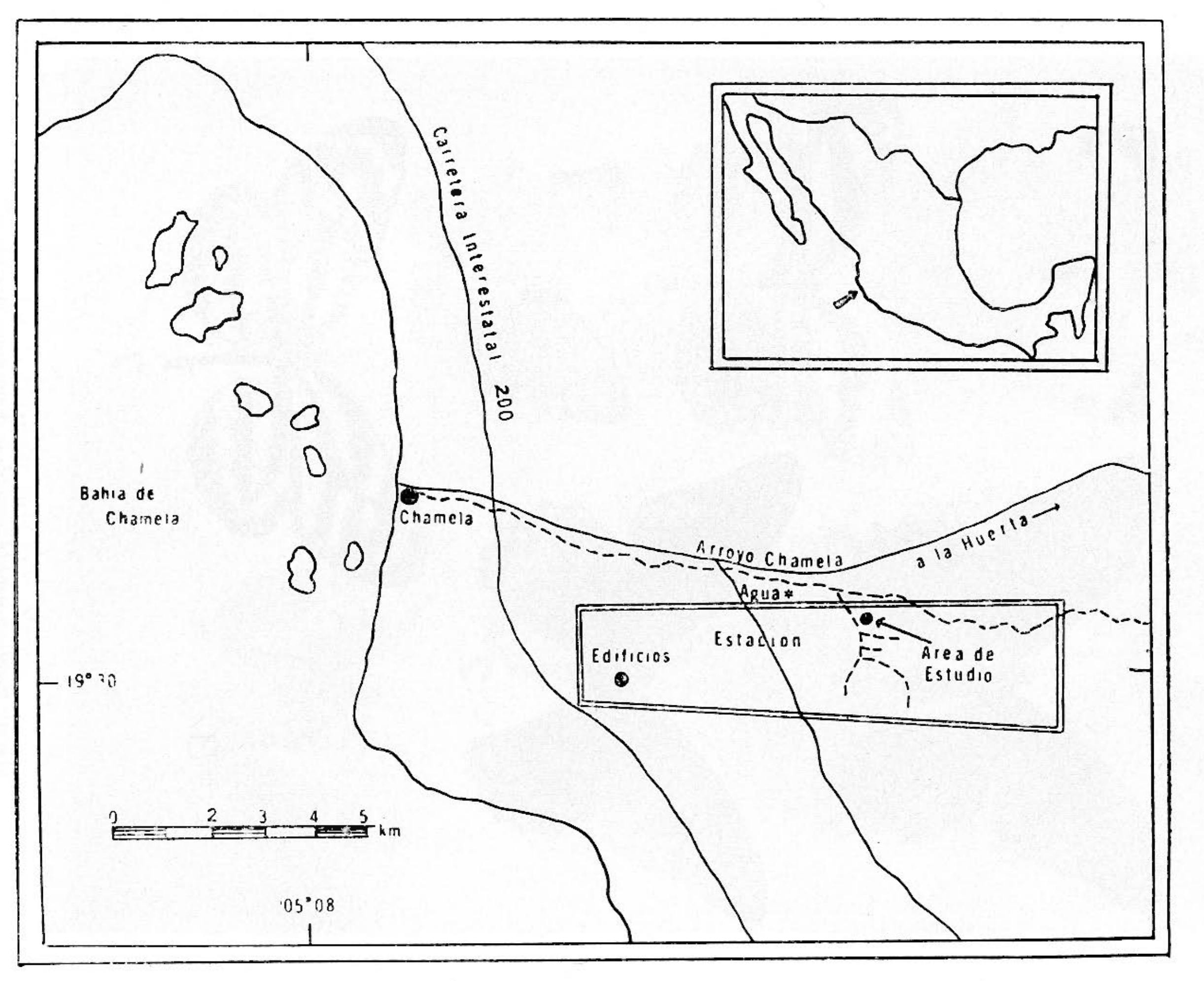
FAMILIA	*Chamela, Jal.*	*Las Minas Ver.*	*Los Tuxtlas, Ver.*	*Soconusco, Chis.*
Papilionidae	14	7	21	9
Pieridae	22	24	37	22
Danaidae	4	5	24	16
Satyridae	2	4	23	10
Brassolidae	0	0	5	5
Morphidae	1	1	3	2
Nymphalidae	43	35	109	83
Libytheidae	1	0	1	0
Riodinidae	10	4	48	9
Lycaenidae	8	12	88	5
SUBTOTAL:	105	92	359	161
Hesperiidae	45	33	NO DATA	33
TOTAL:	150	125		194

CUADRO 1

FAMILIA	Nuevos registros para Chamela, Jal.	Nuevos registros para Jalisco	Nuevos registros para el Pacífico	Nuevos registros para México
Papilionidae	14	2	1	
Pieridae	22	4	1	
Danaidae	4	1		
Satyridae	2			
Morphidae	1			
Nymphalidae	43	11	2	
Libytheidae	1	1	1	1
Riodinidae	10	4	1	
Lycaenidae	8	1		
Hesperiidae	45	12	2	
TOTALES:	150	34	8	1

CUADRO 2

FAMILIA	Chamela, Jal.	Las Minas Ver.	Los Tuxtlas, Ver.	Soconusco, Chis.
Papilionidae	14	7	21	9
Pieridae	22	24	37	22
Danaidae	4	5	24	16
Satyridae	2	4	23	10
Brassolidae	0	0	5	5
Morphidae	1	1	3	2
Nymphalidae	43	35	109	83
Libytheidae	1	0	1	0
Riodinidae	10	4	48	9
Lycaenidae	8	12	88	5
SUBTOTAL:	105	92	359	161
Hesperiidae	45	33	NO DATA	33
TOTAL:	150	125		194



Mapa 1. Ubicación de la Estación de Biología "Chamela", Jalisco, México.

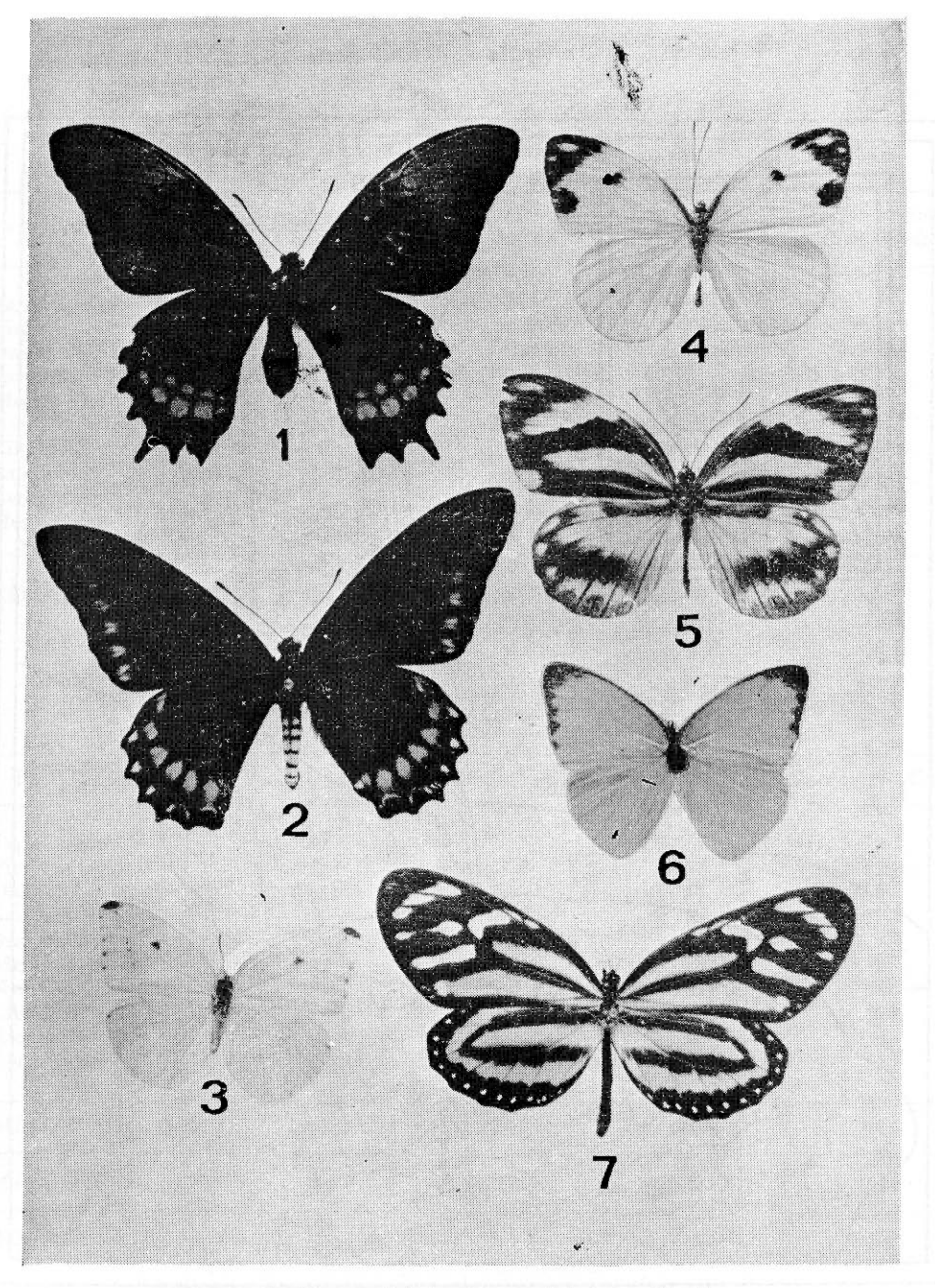


Fig. 1. *Papilio anchisiades idaeus* Fabricius. Hembra.
Fig. 2. *Battus eracon* (Godman y Salvin). Macho.
Fig. 3. *Phoebis agarithe maxima* Neum. Macho.
Fig. 4. *Itaballia (Pieriballia) viardi* Bdv. Macho.
Fig. 5. *Itaballia (Pieriballia) viardi* Bdv. Hembra.
Fig. 6. *Appias ilaire* f. *janeira* Burmeister. Hembra.
Fig. 7. *Lycorea ceres atergatis* Dbld. & Hew. Macho.

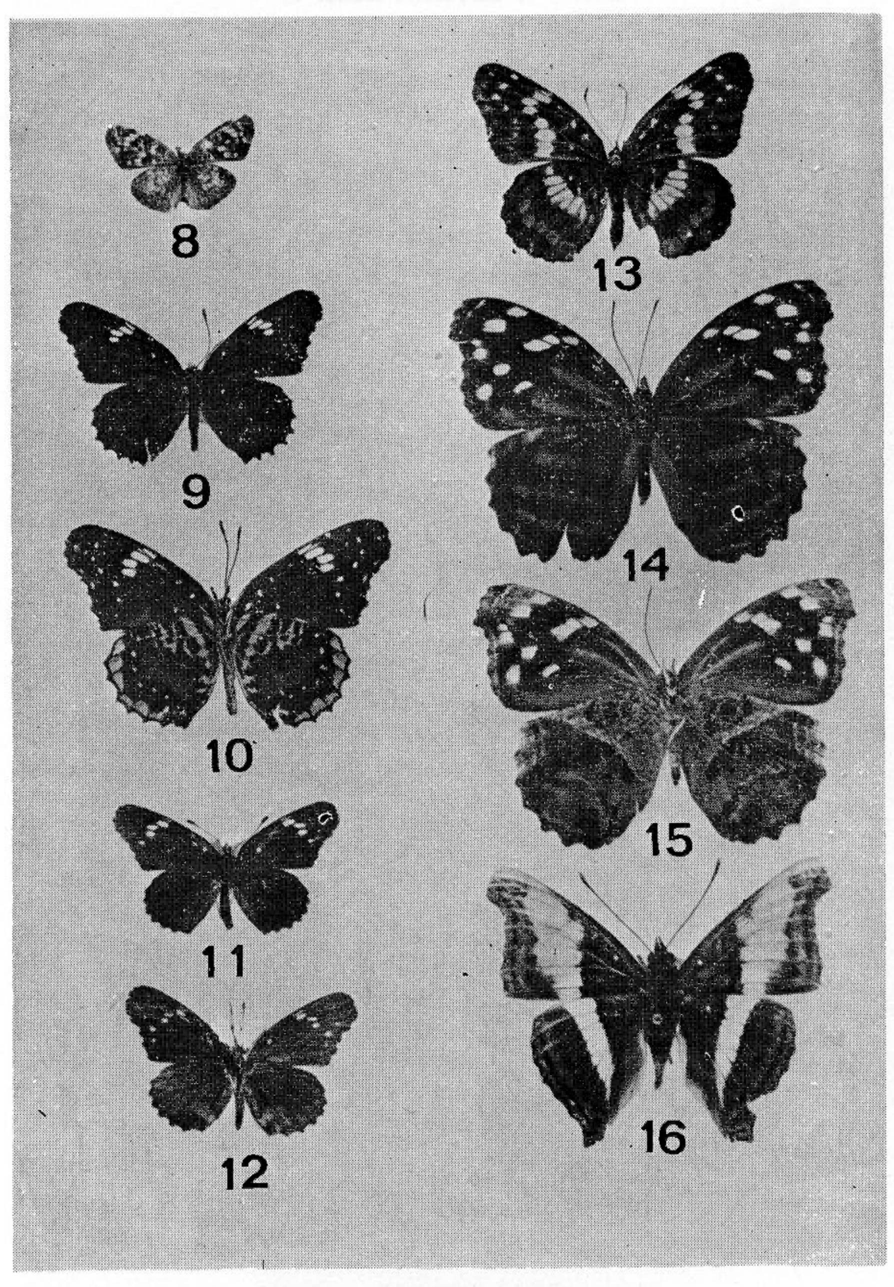


Fig. 8. *Phyciodes picta* Edw. Macho.
Fig. 9. *Chlosyne gloriosa* Bauer. Macho en vista dorsal.
Fig. 10. *Chlosyne gloriosa.* Bauer. Hembra en vista ventral.
Fig. 11. *Chlosyne riobalsensis* Bauer. Macho en vista dorsal.
Fig. 12. *Chlosyne riobalsensis.* Bauer. Hembra en vista ventral.
Fig. 13. *Chlosyne eumeda* Godman y Salvin. Hembra en vista dorsal.
Fig. 14. *Myscelia cyaniris* Dbld. & Hew. Macho en vista dorsal.
Fig. 15. *Myscelia cyaniris* Dbld. & Hew. Macho en vista ventral.
Fig. 16. *Doxocopa laure* Drucc. Macho en vista dorsal.

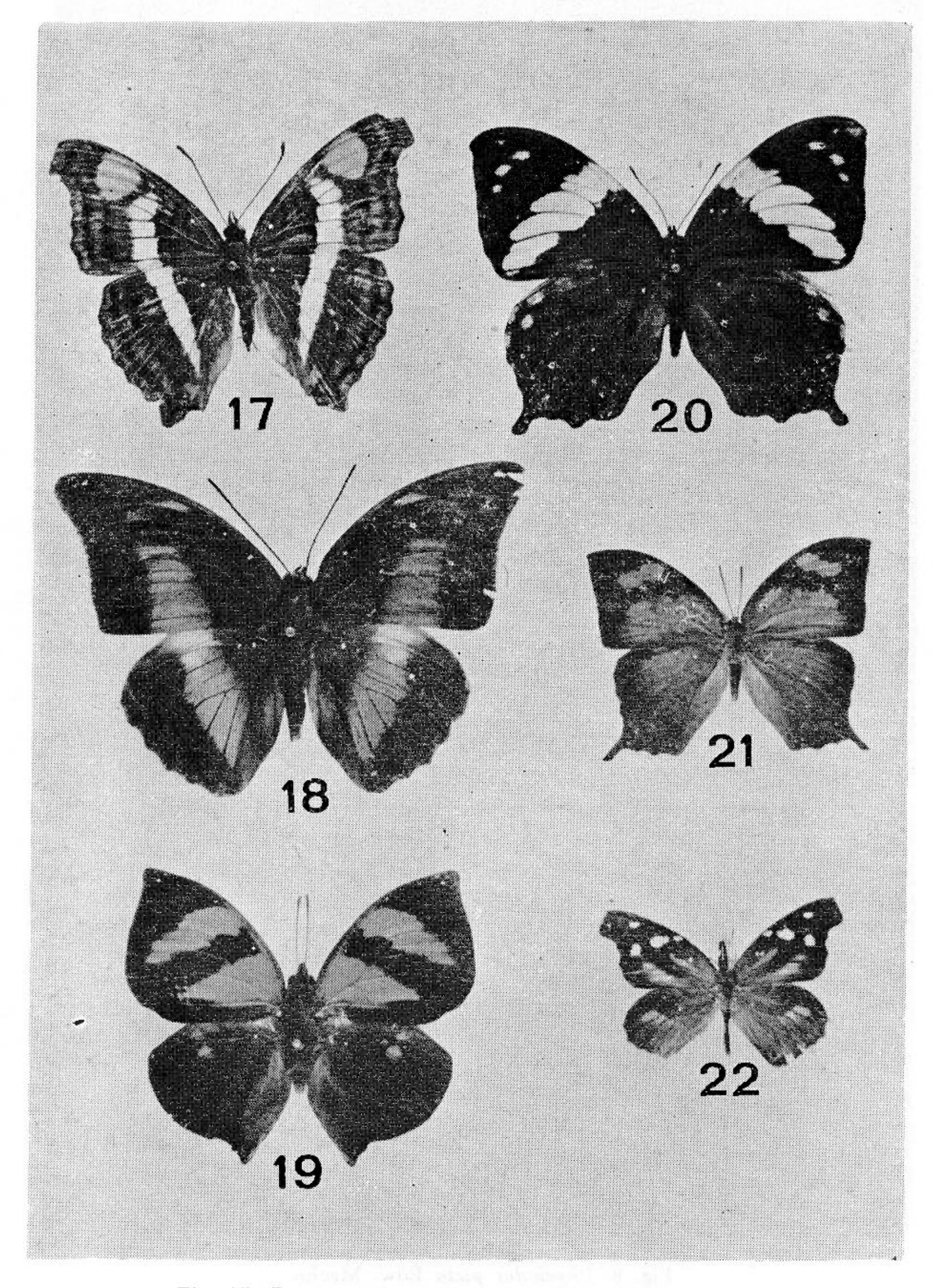


Fig. 17. *Doxocopa laure Druce.* Hembra en vista dorsal.
Fig. 18. *Prepona antimache gulina* Fruhst. Macho.
Fig. 19. *Siderone nemesis* Ill. Macho.
Fig. 20. *Anaea clytemnestra mexicana* Hall. Macho.
Fig. 21. *Anaea tehuana* Hall. Macho.
Fgi. 22. *Libytheana bachmani larvata* (Strecker). Macho.

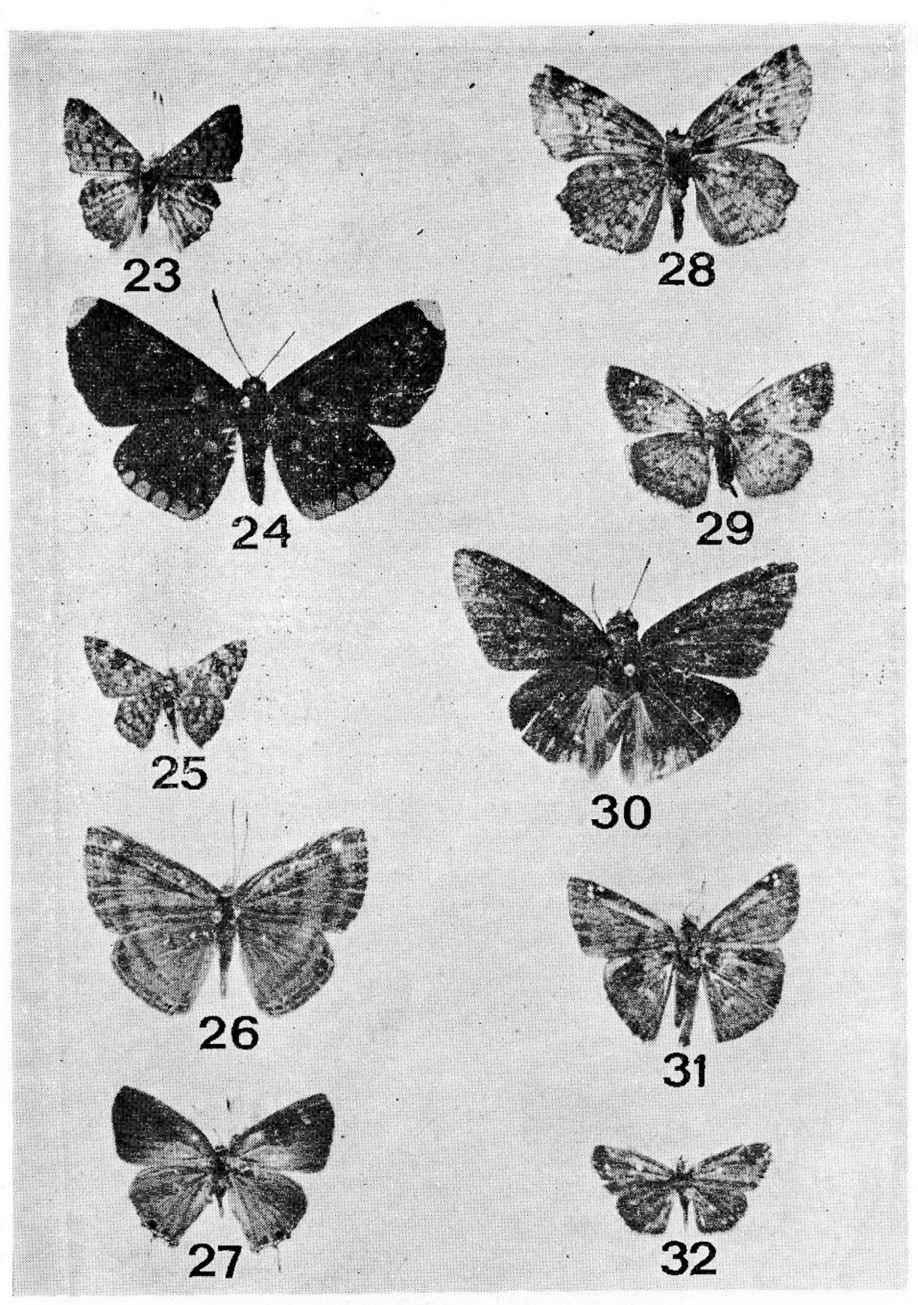


Fig. 23. *Lassaia meris* Cramer. Macho.
Fig. 24. *Lymnas pixe* Bdv. Macho.
Fig. 25. *Apodemia walkeri* Godman y Salvin. Macho.
Fig. 26. *Nymula calyce mycone* Hew. Macho.
Fig. 27. *Strymon yojoa* Reak. Macho.
Fig. 28. *Thorybes thedea* Dyar. Macho.
Fig. 29. *Cabares enops* Godman y Salvin. Macho.
Fig. 30. *Thyphedanus alladius* Godman y Salvin. Macho.
Fig. 31. *Arteurotia tractipennis* Butler & Druce. Macho.
Fig. 32. *Zophyrion sandace* Godman y Salvin. Macho.

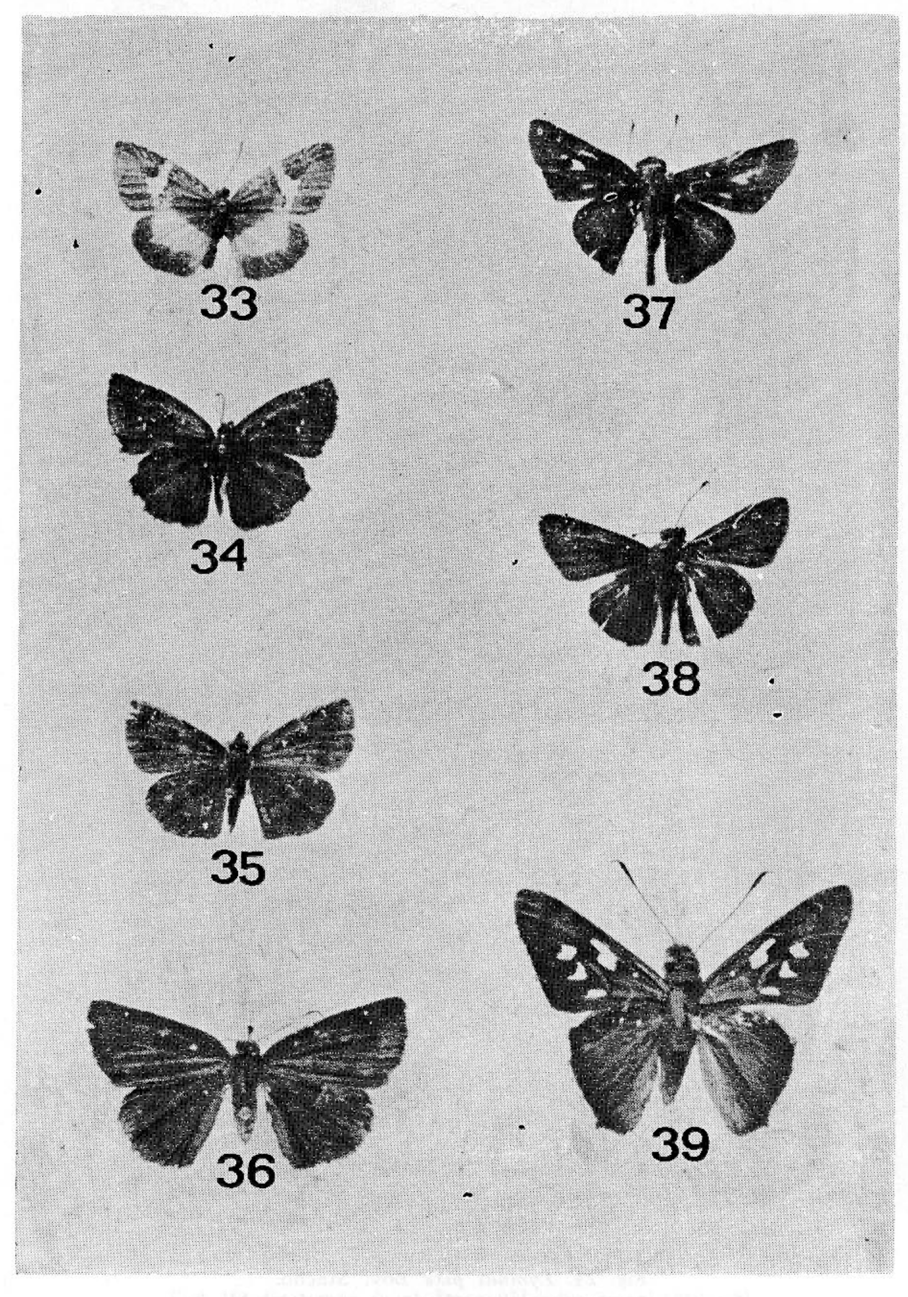


Fig. 33. *Atarnes sallei* (Felder). Macho.
Fig. 34. *Systasea funebris* (Feller). Macho.
Fig. 35. *Pholisora clytius* Godman y Salvin. Macho.
Fig. 36. *Pholisora subapicatus* (Schaus). Macho.
Fig. 37. *Nyctelius nyctelius* Latr. Macho.
Fig. 38. *Tigasis zaletes* Godman y Salvin. Macho.
Fig. 39. *Perichares coridon* (Fabr.). Macho.